

DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ,

Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA.

CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS, manè diſcutienda in Scholis Medicorum, die Jovis ſecundo menſis Martii, anno Domini M. DCC. XLVII.

M. ELIA COL DE VILARS, Antiquo Facultatis Decano, Doctore Medico, Præſide.

An renovatus aër ſanitati ſaluberrimus?

I.



SANITAS, vitæ theſaurus. Amiſſam deſiderant omnes, reſtitutam conſervare pauci curant. An ergò nos efficaciùs movet ægrotantes recuperandi deſiderium? Ab alternâ & æquabili fluidorum in ſolida, & viciſſim ſolidorum in fluida reciprocatione, pendet functionum integritas. Quotiès ritè peraguntur, viget ſanitas. Iis depravatis aut læſis, pervertitur, vel læditur. Ad vitam perennandam reſpiratio abſolutè neceſſaria: hæc functio vitalis audit apud Medicos;

A

ejus ope, eadem ſanguinis copia in adulto per pulmonum lobos trajicitur, ac quæ à ventriculo cordis ſiniſtro protruſa, omnia corporis humani vaſa permeat. Mirum ſanè quantâ velocitate pulmonis tubulorum meandros, abſque vitæ detrimento, præterfluere valeat! Mirum magis ab eodem in curſu præcipiti moram nectente, oriri ſubitò anhelitum difficilem, tuſſim, hæmoptoën, inflammationem, viſceris gangrænam : jam præ foribus mors. Expeditiori igitur per pulmones ſanguinis motui omni curâ proſpiciendum, ſi vitæ conſulas ; nec tam celeri liquorum trajectui per propriam molem par pulmo : quin imò innatâ quâ pollet vi contractili, in diametrorum coarctationem uſquè nititur : collapſis tùm ac ſibi invicem appreſſis aëreis veſiculis, vaſa ſanguinea, quæ circà eas in plexus reticulares diſpertiuntur, corrugata & compreſſa concidunt, ſanguinis ingreſſum præpediunt, ceſſat circulatio, vita. In auxilium jam advocandus aër, qui, dilatato thorace, per glottidem irrumpens, veſiculas explicat, vaſa diſtendit, & humorum circuitum ciendo, reſtituit : hinc ad eorum motum in pulmonibus promovendum, aëris neceſſitas & efficacia.

I I.

AER corpus eſt fluidum, grave, elaſticum, condenſationis & rarefactionis capax, globum terraqueum quaquaversùm cingens. Chaos eſt univerſale in quo omnis fermè generis corpuſcula ſimul confuſa conſtituunt aggregatum diverſiſſimis conſtans rebus. (*a*) Quantùm ad nutritionem & incrementum vegetabilium conferat, vix credibile. Pondere & elatere premit ſuperficiem & ſuccos terræ, quos exſugunt radicum poruli : hinc pro variis fabricâ, organis, varia plantarum ſpecies exurgit : iiſdem per foramina reſorbentia pabulum advehit ; extrinſecùs ambit, urget ; intùs in propriæ ſubſtantiæ conſortium rapitur ſolitarius, ut ità dicam, nec, niſi re natâ, vires exerens. Immenſam aëris copiam in ſolidis plantarum partibus, demonſtrant experimenta chymica. Si deficit aër, deficit nutritio, deficit incrementum, planta perit. Nec ſatis : in animalia jus quoque ſibi vindicat aër : purus, ſerenus, temperatus, leni agitatus vento, ſanitati ſaluberrimus. Quanta verò œconomiæ animali impendeat morborum ſeges, ſi miaſmatis venenatis, ſulphureis, paludoſis, &c. ſcateat, norunt quibus talem aërem ducendi lex impoſita. Aër eſt inſtrumentum univerſale, efficaciſſimum, quo imprimis univerſa natura utitur ubique in omnibus ferè ſuis operibus quæ perpetuò exequitur.... vix ullus eſt humor cujus non immiſceat ſe aër partibus ; vix ſolidum undè aliquâ arte educi nequeat. (*b*) Salia, vegetantium partes, animalium ſpiritus, excrementa, ova fœcunda, metalla, auro ne quidem excepto, in ſinu recondit. At, inquies, quî fieri poſſit, ut aër tot & tam heterogeneis referto corporibus, tamdiù ſanus ſibi conſtet homo ? Certam eorum duntaxat ac definitam copiam in ſe recipit aërea moles, ultrà quam nullum patitur & reſpuit : ità providit ſapiens Author naturæ ; ex eorum temperatâ miſcelâ, fit ſalubris (exceptis quibuſdam caſibus) ; forsàn his orbatus aër vegetantium & animantium fovendæ vitæ foret inhabilis. (*c*) Tanta verò commoda ab aëre ſtagnante largiri, ne exiſtimes ; imò perpetuò renovatus efficax ſolùm agit.

(*a*) Boerh. Elem. Chym. T. I. p. 246.

(*b*) Boerh. ibid. p. 227.

(*c*) Arbuthn. Eſſai des eff. de l'air, p. 17. & ſeq.

I I I.

AERIS gravitas & elaterium ſanitati præcipuè opitulantur. Premit undique corporis humani vaſa, quorum ſyſtalticâ virtute viciſſim premitur. Sublatâ aut imminutâ preſſione hujus fluidi in quâlibet corporis parte, protinùs, impete facto, irruunt humores, pars intumeſcit, dolet : demonſtrant cucurbitulæ.

In alimentis intricatus aër, eandem cum chylo viam emensus, sanguineæ moli permiscetur. An in liquores suo tùm agat elatere? Rationi & experimentis minùs consentaneum videtur; adeò disjunctæ ac dissolutæ manent ejus moleculæ, ut nullà fermè vi compressili & expansivâ gaudeat. Villosos ossium tubulos penetrat, eorum compagem partìm efficere indicat analysis cornu cervi. Magna hæc quidem, at longè majora præstat nobis aër emolumenta. Sanguis fons uberrimus undè manant omnes quotquot videmus humores, è ventriculo cordis sinistro ad varia propulsus organa, spirituum animalium secretioni in cerebro prospicit, succos salivales, gastricum, pancreaticum, ad proprios usus è gremio perfundit, tenuissimum eructat rorem in interioribus & inter membranas, quò lubricatæ & inunctæ à mutuâ concretione arceantur, & flexiles, peculiaria obire munia possint. Hæc si penitiùs perpendamus, cuivis innotescet sanguinem, avolatâ in circuitu mobiliori parte, tùm per numerosissima incernicula, tùm per insensilem perspirationem, crassum ac densum ad ventriculum dextrum appellere; mox igitur in globulos rubros veluti compactus abiret, nisi quâdam lymphæ copiâ ab omni corporis puncto reduce, aliquatenùs dilueretur. Pulmonum tamen illi trajicienda moles: hujus autem visceris capillaria præterfluere nequaquàm nititur, nisi suppetias ferat aër.

I V.

PRESSIO aëris in corpus humanum æqualis est vi columnæ mercurii, cujus altitudo eadem ac in Barometro, basis, superficies corporis. Pondus immensum! quod ad triginta & duo librarum millia ad minimùm extendi existimatur: hæc pressio unâ sui parte decimâ major aut minor potest fieri; hinc patet quòd pro vario statu aëris, prematur corpus triginta & duobus millibus libris, si ad summum gradum devenerit aërea pressio, tribus verò millibus & ducentis libris sublevetur, si ad infimum gradum fuerit redacta. Ex ascensu aut descensu unius pollicis mercurii columnæ in Barometro, mille libris & ampliùs à se-ipsâ discrepat athmosphæræ pressio. Mutationes & variationes aëris experiuntur maximè, qui temperamenti delicatioris, doloribus vagis, aut podagræ sunt obnoxii. At nemini parcit imminuta ad certum usque gradum aëris elasticitas aut pondus. Constat quippè certissimis experimentis ab Halesio in rebus physicis versatissimo accuratissimè institutis, vaporibus sulphureis aut animalibus inquinatum aërem, plùs, minùs, vi spoliari elasticâ, ac proindè respirationi exercendæ non idoneum. Idem est ac si exantlaretur aër in machinâ Boyleanâ. Ex certâ & determinatâ aëris quantitate, verbi gratiâ, ex centum pollicibus cubicis, tollatur elaterium quinquaginta pollicum, certè pars superstes vim exeret longè debiliorem. Porrò ratione & experientiâ freti contendimus aërem renovatum sanitati maximè conducere. Calor sanguinis nonaginta & duorum graduum deprehenditur; idem calore centum graduum coagulatur: mox igitur in massam scissilem compingeretur ac concresceret, nisi temperatum frigus mutuam molecularum adhæsionem arceret. Requiritur agens quodlibet sanguine frigidius, cujus efficaciâ æstus humorum potenter imminui valeat. Aërem renovatum intelligimus, qui frigidior jugiter appellens, sanguini ob reciprocos attritus in pulmone velut ignescenti, salubre refrigerium suppeditat, communicatum calorem sibi adsciscendo (undè in morbis spiritus frigidus lethalis, ait Hippocrates,) immodicam rarefactionem compescit, circuitum urget ac promovet. Ab ejusdem frigidi successivâ applicatione, fibrarum actio, fluidorum reactio in debitâ temperie foventur. Testes sunt Rustici qui in agris vitam degentes, aëre ventis agi-

tato perflati, firmâ fruuntur ſanitate; necnon qui ex morbo convaleſcentes, eodem, ſuadente Medico, refecti, priſtinæ ſanitati citò reſtituuntur.

V.

(a) Stat. des Veget. p. 372.
* Gallicè, *Pintes.*
(b) Ibid. p. 204.

QUOD dictitat ratio, evincunt experimenta. Invenit Haleſius (a) octo menſuras * aëris incluſas in recipiente, reſpirationi infervire tantùm poſſe ſpatio duorum minutorum & ſemi; de ſe-ipſo narrat quòd ſeptuaginta & quatuor pollices cubicos aëris in veſicâ & epiſtomio appoſito contentos, inſpirare & expirare non potuerit ſpatio triginta duorum minutorum ſecundorum, abſque magnâ ſpirandi difficultate; ſub finem minuti adeò laxa & flaccida evaſerat veſica, ut maximâ expiratione media ejus capacitas aëre non repleretur; elapſo autem minuti tempore, ſuffocationis metu, recedere coactus eſt. (b) Idem tentavit experimentum in cane cum eodem eventu. Perſpiratio ſuperficiei corporis humani æquat circiter trigeſimam & quartam partem pollicis ſpatio triginti quatuor horarum; ergò athmoſphæra perſpirationis triginta quatuor diebus pollicem denſa foret. Cùm verò conſtet ex ſupradictis aëris exhalatione perſpirationis imbuti elaſticitatem maximam partem deſtrui, turgeſcent vaſa corporis habitûs, imminuto athmoſphæræ preſſu, ſui juris facta pulmonum Bronchia, contracta, ſpatia interpoſita arctabunt, vaſorum ſanguiferorum minuetur diameter, ac, niſi citò renovetur aër, momento cita mors venit. Idem experimur, ubi frequentes conglomeramur homines; exurgit fumus denſus, calidus, conſpicuus, ex animalibus vaporibus ſpiſſatus, cujus elaterium adeò debile, ut, præ calore æſtuante, ad auram frigidam captandam, currere vel inviti cogamur. Si quis ex adſtantium numero, dyſpnæâ, aut lypothimiâ laboret, aëre renovato & frigido, ſtatim reficitur; hinc melioris notæ practici Medici aërem renovare commendant in cubiculis ægrotantium, quos afficiunt febris ardens, diatheſis pulmonum inflammatoria, variolæ. Tunc calore ad ſummum evecto humorum imminet ſubita condenſatio, nullo forsàn reſolvenda remedio. Iidem vapores ex omni ægrorum genere in Noſocomiis perpetuò exhalantes, morbis contagioſis ac diù graſſantibus anſam præbent, ità ut qui levi de causâ curandos ſeſe committunt, graviori morbo correpti, plerùmque pereant, aut convaleſcentes recidivam patiantur immedicabilem. Nec homini ſoli propria renovandi aëris neceſſitas. Aves in recipiente magno, aëre communi frigido, pleno, ſed quàm accuratiſſimè clauſo, intrà horæ quadrantem ægrotat, vomit, poſt tres quadrantes moritur, (c) Piſces ſub glacie, aut in aquâ, undè eductus fuit aër, citò vitam amittunt. (d) Ova fœtus non producunt in vitris clauſis, licèt debito tepore fota. Semina plantarum ritè macerata, optimæ commiſſa terræ, non creſcunt, neque dant vitæ ulla ſigna actuoſæ. (e) His innixi rationum momentis concludimus.

(c) Boyl. de aëre.
(d) Acad. R. Sc. Par.
(e) Boerh. Ibid. p. 266.

Ergò renovatus aër ſanitati ſaluberrimus.

Proponebat Pariſiis CAROLUS-FRANCISCUS THEROULDE DE TOULOUSE DE VALLUN, Bajocæus, Eques, Doctor Medicus Cadomenſis, necnon Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Pariſienſis Baccalaureus, A. R. S. H. 1747, à ſextâ ad meridiem.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1747.